

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	F I			
G 0 6 F	12/00	5 3 3	G 0 6 F	12/00	5 3 3 J
		5 1 5			5 1 5 M
	15/00	3 1 0		15/00	3 1 0 U
	17/30			15/40	3 1 0 C
					3 1 0 F

審査請求 未請求 請求項の数 7 OL (全 7 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平10-10336
(22)出願日 平成10年(1998)1月22日
(31)優先権主張番号 特願平9-14057
(32)優先日 平9(1997)1月28日
(33)優先権主張国 日本(JP)

(71) 出願人 000102728
エヌ・ティ・ティ・データ通信株式会社
東京都江東区豊洲三丁目3番3号

(72) 発明者 伊藤 正樹
東京都江東区豊洲三丁目3番3号 エヌ・
ティ・ティ・データ通信株式会社内

(72) 発明者 戸村 元久
東京都江東区豊洲三丁目3番3号 エヌ・
ティ・ティ・データ通信株式会社内

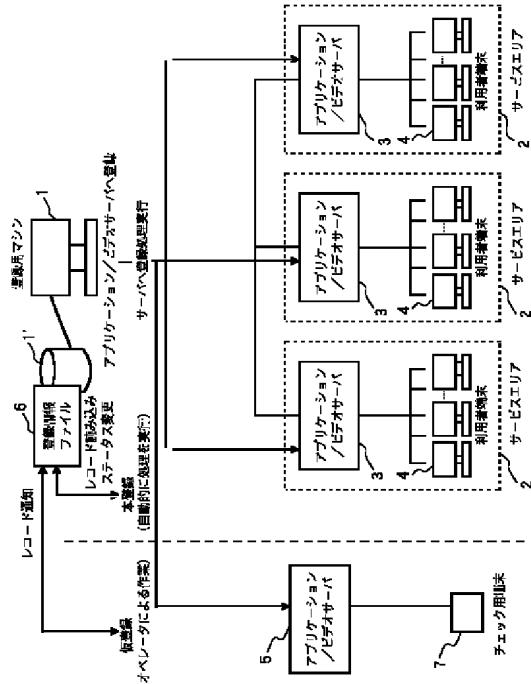
(74) 代理人 弁理士 上村 輝之

(54) 【発明の名称】 データ登録方式及び方法

(57) 【要約】

【課題】 登録用マシンからサービス用サーバへデータを登録するデータ登録方式において、登録用マシンのオペレーターにとって、サービス用サーバのサービス中でもデータ登録作業が行えるようにする。

【解決手段】 登録用マシン1及びサービス用サーバ3に加えて、利用者がアクセスしない仮登録用サーバ5が設けられる。サービス用サーバ3のサービス時間中、オペレータは登録用マシン1から仮登録用サーバ5へデータを登録し、そのデータが正しく登録されたか否かをチェック用端末7を用いて確認する。正しく登録できたことが確認されると、それと同じ態様でサービス用サーバ3に同じデータを登録するために必要な情報が登録用マシン1の登録情報ファイル6に記録される。その後、サービス用サーバ3のサービス時間が終わると、登録用マシン1が、登録情報ファイル6に記録された情報に従って、各サービス用サーバに同じデータを自動的に登録する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 登録マシンからサービス用サーバにデータを登録するためのデータ登録方式において、

前記登録用マシンから前記データを仮登録するための仮登録用サーバを備え、

前記登録用マシンが、

前記仮登録用サーバに前記データが仮登録されたときの登録情報を記録するための登録情報ファイルと、

前記登録情報ファイル内の登録情報に従って、前記仮登録用サーバに仮登録されたと同じデータを前記サービス用サーバに自動的に登録するための本登録手段とを有するデータ登録方式。

【請求項2】 前記仮登録サーバに前記データが正しく登録されたか否かをチェックするためのチェック端末を更に備えた請求項1記載のデータ登録方式。

【請求項3】 前記登録情報ファイルに記録された前記登録情報が、前記サービス用サーバの各々の登録ステータスを含み、

前記登録用マシンの前記本登録手段が、各サービス用サーバに対して前記データの登録処理を実行したとき、この登録処理の実行結果に応じて前記登録情報ファイル内の対応する登録ステータスを変更する手段を含む請求項1記載のデータ登録方式。

【請求項4】 前記本登録手段が、前記登録情報ファイル内の未登録を示している前記登録ステータスに対応するサービス用サーバに対して、前記データの登録処理を自動的にリトライする手段を更に含む請求項3記載のデータ登録方式。

【請求項5】 前記登録用マシンが、

全ての前記サービス用サーバに対する前記データの登録が成功したとき、前記登録用マシン内の前記データ及び前記データに対応する前記登録情報を自動的に抹消する手段を更に有する請求項1記載のデータ登録方式。

【請求項6】 登録マシンからサービス用サーバにデータを登録するためのデータ登録方式において、

予め用意した仮登録用サーバに、前記登録用マシンからデータを仮登録する過程と、

前記仮登録用サーバに前記データが仮登録されたときの登録情報を、前記登録用マシンに記録する過程と、

前記記録された登録情報に従って、前記仮登録用サーバに仮登録されたと同じデータを前記サービス用サーバに前記登録マシンから自動的に登録する過程とを備えたデータ登録方法。

【請求項7】 登録マシンとサービス用サーバと仮登録用サーバとを備えたデータ登録方式における前記登録用マシンであって、

前記仮登録用サーバにデータを仮登録する仮登録手段と、

前記仮登録用サーバに前記データが仮登録されたときの登録情報を記録するための登録情報ファイルと、

前記登録情報ファイル内の登録情報に従って、前記仮登録用サーバに仮登録されたと同じデータを前記サービス用サーバに自動的に登録するための本登録手段と、を有する前記登録用マシンとして、コンピュータを機能させるためのプログラムを担持したコンピュータ読取可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、登録用マシンからネットワークを通じてサービス用サーバにデータを登録するためのデータ登録方式に関する。

【0002】

【従来の技術】図1は、ビデオオンデマンドシステムなどで用いられている従来の一般的なデータ登録方式の概略を示す。

【0003】従来のデータ登録方式は、1台の登録用マシン1と、複数のサービスエリア2にそれぞれ配置された複数のサービス用サーバ3と、各サーバ3に接続される複数の利用者端末4を有する。各サーバ3は、利用者端末4にビデオデータを供給するためのビデオサーバとして働く。どのサーバ3にも同一コンテンツのビデオデータが格納されており、どのサービスエリア2でも同一のサービス（ビデオデータの供給）を受けることができる。そのために、オペレータは登録用マシン1から通信ネットワークを通じて、全てのサーバ3へ同一のビデオデータを登録する。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】図1に示す従来のデータ登録システムでは、オペレータが登録用マシン1を用いて直接各サーバ3へデータを登録する。この登録作業では、オペレータの入力ミスなどによってデータが正しく登録できなかったという失敗がないように、オペレータは各サーバ3へ登録を行った都度、手元のチェック用の端末（図示せず）を用いて各サーバ3からサービスを試しに受けてみることにより、各サーバ3に正しくデータが登録されているか否かをチェックする。こうしたことを複数のサーバ3に対して行うため、登録作業は膨大な時間を要する。更に、サーバ3上のデータはサービス中は更新できないため、上記の登録作業は夜間のようなサービス時間外に行わなければならない。従って、オペレータの登録作業における負担は非常に大きい。

【0005】また、各サーバ3上のデータはそれぞれ同一コンテンツを有していないなければならないが、サーバ3のダウンやネットワーク障害で一部のサーバ3へ登録ができないような場合、どのサーバ3へどのデータを登録すべきかといった登録状況の把握やデータ管理も、オペレータにとって厄介な作業である。

【0006】従って、本発明の第1の目的は、登録用マシンからサービス用サーバへデータを登録するデータ登録方式において、登録用マシンのオペレータにとって、

サービス用サーバのサービス中でもデータ登録作業が行えるようにすることにある。

【0007】また、第2の目的は、同方式において、登録状況の把握やデータの管理を自動的に行えるようにすることにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明に従うデータ登録方式は、登録マシンからサービス用サーバにデータを登録するためのデータ登録方式において、登録用マシンからデータを仮登録するための仮登録用サーバを備える。そして、登録用マシンは、仮登録用サーバにデータが仮登録されたときの登録情報を記録するための登録情報ファイルと、登録情報ファイル内の登録情報に従って、仮登録用サーバに仮登録されたと同じデータをサービス用サーバに自動的に登録するための本登録手段とを有する。

【0009】本方式によれば、登録マシンのオペレーターは、サービス用サーバのサービス時間中であっても、仮登録用サーバに対してデータを仮登録することができる。仮登録が行われると、この仮登録の登録情報が登録用マシンの登録情報ファイルに記録される。その後、サービス用サーバのサービス時間外に、登録用マシンは、登録情報ファイル内の登録情報に従って、仮登録されたと同じデータをサービス用サーバに自動的に本登録する。この本登録は、仮登録のときの登録情報に従って行われるため、仮登録と同じ方法で行うことができる。従って、オペレーターが仮登録を正しく行なっていれば、本登録も正しく行われることが保証される。オペレーターの作業は仮登録だけでよく、しかも、サービス時間中でも行える。

【0010】本発明の方式では、登録情報に、サービス用サーバの各々の登録ステータスが含まれていて、登録用マシンの本登録手段が、各サービス用サーバに対して本登録を実行したとき、その実行結果に応じて登録情報ファイル内の対応する登録ステータスを変更することができる。そのようにすれば、本登録の際に通信障害などで登録が失敗した場合、その事実が登録情報ファイルに記録されるから、後の対処が容易である。

【0011】更に、登録用マシンの本登録手段が、通信障害などで登録エラーが生じた場合には、その本登録をリトライする手段を含むことが更に望ましい。

【0012】登録用マシンは典型的にはコンピュータであるが、この登録用マシンに本発明に従う処理を実行させるためのマシン可読のコンピュータプログラムは、ディスク型ストレージや半導体メモリの様な固定的にプログラムを担持する媒体によって登録用マシンに供給することもできるし、通信ネットワークの様な流動的にプログラムを担持する媒体によって登録用マシンに供給することもできる。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、図2、図3、図4を参照しながら、本発明の実施の形態を具体的に説明する。

【0014】図2は、ビデオオンデマンドシステムに適用された本発明の一実施形態に係るデータ登録方式の全体構成を示す。

【0015】本システムは、図1に示すシステムと同様に、登録用マシン1と、登録用マシン1に通信ネットワークを介して接続され、複数のサービスエリア2にそれぞれ配置された複数のサービス用サーバ3と、各サーバ3からビデオサービスを受けることができる複数の利用者端末4とを備える。それに加え、本システムは、登録用マシン1に通信ネットワークを介して接続された仮登録用サーバ5と、この仮登録用サーバ5から試験的にサービス供給を受けることができるチェック用端末7とを更に備える。仮登録用サーバ5は、利用者がアクセスするものではなく、専ら登録用マシン1のオペレーターがアクセスする。チェック用端末7は、オペレーターが使用するもので、仮登録用サーバ5から試験的にビデオサービスを受けることができる。

【0016】オペレーターは、登録用マシン1を用いて、専ら仮登録用サーバ5に対してビデオデータ（登録用マシン1のディスク記憶装置1'に格納されている）の登録を行う。このオペレーターによる登録作業を「仮登録」と呼ぶ。仮登録用サーバ5はサービス用サーバ3とは別のマシンであるから、サービス用サーバ3のサービス中でも仮登録の作業を行うことができる。仮登録では、オペレーターはチェック用端末7を用いて仮登録用サーバ5から試験的にサービス供給を受けることにより、仮登録サーバ5に所望のビデオデータが正しく登録できたか否かをチェックできる。正しく登録できたことが確認できると、仮登録作業が終了する。

【0017】仮登録作業が終了した後、サービス用サーバ3のサービス時間外に、登録用マシン1がサービス用サーバ3へ自動的にビデオデータ（登録用マシン1のディスク記憶装置1'に格納されている）を登録する。この自動的な登録作業を「本登録」と呼ぶ。本登録は、オペレーターによって正しく登録できたことが確認済みの仮登録と同じ方法で行われる。従って、本登録ではデータをサーバ3に正しく登録できることが保証されており、よって、データが正しく登録できたか否かをオペレーターが実際にチェックする必要はなく、これを自動的に行なうことには問題はない。更に、本登録では、どのサーバ3への登録が成功した又は成功しなかったか否かという登録状況の管理、及び登録が成功していないサーバ3への再度の登録処理も自動的に行われる。よって、サーバ3のダウンやネットワーク障害で一部のサーバ3へ登録ができないような場合、登録状況などをオペレーターが管理する必要がない。

【0018】仮登録の際には、仮登録と同じ方法で本登録を行うために必要な登録に関する情報が登録用マシン

1のディスク記憶装置1'内の登録情報ファイル6へ記述される。登録情報ファイル6には以下の項目が記述される。

- 【0019】(1)ステータス
- (2)リトライ回数初期値
- (3)日付
- (4)サービス識別番号

〈文字〉	〈登録状況〉
「S_」	SUCCEED (登録成功)
「F_」	FAIL (登録失敗 (リトライしたが成功しなかった))
「W_」	WAITING (登録実行前の待機状態)
「01」～「99」	残りリトライ回数

ステータスは、仮登録が終了した段階（本登録の開始前の段階）では、全サーバ3に対して「W_」となっており、後述するように本登録の実行中に、各サーバ3のステータスが書換えられていく。

【0021】「リトライ回数初期値」は、本登録が成功しない場合に本登録をリトライする場合のための、予め設定したリトライの最大回数である。「日付」は本登録を行う日付である。「サービス識別番号」は、登録対象のビデオデータを提供するサービス（例えば番組）の識別番号である。「更新オプション」は、登録の態様（例えば新規登録、上書き、削除など）を示すものである。「パラメータ」は、登録されたビデオデータを提供するためのサービスをサーバ3が正しく実行するために、サーバ3に設定しておくことが必要な各種のパラメータである。

【0022】これらの項目の内、例えば「日付」、「サービス識別番号」、「更新オプション」及び「パラメータ」は、仮登録の際にオペレータによって登録用マシン1に入力される事項である。これらの事項が正しく入力されていれば、データの登録が正しく行われることになる。仮登録では、オペレータがこれらの事項を登録用マシン1に入力した後、登録用マシン1から仮登録サーバ5へビデオデータを登録し、その後、チェック用端末7を用いて仮登録サーバ5から登録したサービスを受信してみて、正しくデータが登録されたか否かをチェックする。このチェックの結果、正しく登録されていなければ、オペレータは上記の入力事項を正しく修正して、再度仮登録サーバ5への登録を実行する。また、上記チェックの結果、正しく登録されていることが確認されれば、上記の入力事項が正式に登録用サーバ1内の登録情報ファイル6に記録される。登録情報ファイル6内の各サービスについての登録情報を「レコード」と呼ぶ。複数のサービスについて仮登録を行った場合は、それらサービスについての複数のレコードが登録情報ファイル6に格納されることになる。仮登録が終了すると、その後のサービス時間外に、登録情報ファイル6に従って（つまり、仮登録と同じ方法で）、登録用マシン1からサービス用サーバ3へ同じデータの本登録が自動的に行われ

(5) 更新オプション

(6) パラメータ

ここに、「ステータス」は各サービス用サーバ3に対する登録状況を、各サーバ3毎に順に文字で示したものである。ステータスのフォーマット例を以下に示す。

【0020】

る。

【0023】図3は、登録用マシン1が行う本登録の処理フローを示す。

【0024】まずステップS1で、登録情報ファイル6から、未読のレコードを1つ読み込む。もし、ファイル6中の最後のレコードまで既に読み込み終わった場合は、この登録処理を終了する。

【0025】次にステップS2で、読み込んだレコード内のi番目のサーバ3についてのステータスが登録済み（つまり、「S_」又は「F_」）かどうかを判断する。登録済みの場合はステップS4へ移るが、登録済みでない（つまり、未登録）の場合はステップS3へ移る。このステップS2は、i=0から開始してiを1づつ増やしながら、サーバ3の台数分だけ繰り返す。

【0026】ステップS3では、i番目のサーバ3に対して、読み込んだレコードに従ってビデオデータの登録を行なう。登録の実行後、その実行結果に応じて登録情報ファイル6内の当該レコードのi番目のサーバ3についてのステータスの記述を変更する。すなわち、登録が成功した場合は「S_」に変更し、ネットワーク障害などのために登録エラーが生じた場合は、現在の残りリトライ回数（最初つまり現在「W_」である場合はリトライ回数初期値）から1を減じた数値（この数値が0の場合は「F_」）に変更する。

【0027】図4は、この登録処理途中での登録情報ファイル6内のレコード例を示している。レコード11は、最後のサーバ3を除く他の全てのサーバ3には登録が終了しているが、最後のサーバ3には2回のリトライ回数が残っていることを示している。レコード12は、初めの3台のサーバ3には登録が終了したが、残りのサーバ3は未だ登録が実行されていないことを示している。これらの例のように、登録が終了していない（つまり、ステータスが「W_」又は「01」～「99」の）サーバ3がある場合、そのサーバ3について登録が終了するまで（つまり、ステータスが「S_」又は「F_」になるまで）、そのサーバ3に対してステップS3が繰り返し実行される。

【0028】最後のステップS4では、全てのサーバ3

に対して上記ステップS3の処理が終了するまで待機し、全てのサーバ3に対して処理が終了したら、ステップS1へ戻る。そして、次の未読のレコードについて、上記の処理を繰り返す。

【0029】全てのサービス用サーバ3に対して登録が成功した(つまり、ステータスが「S__」となった)場合は、登録用マシン1のディスク1'内の対応するレコード及びビデオデータを自動削除する。一方、登録が失敗した(つまり、ステータスが「F__」の)サーバ3が1台でもあれば、ディスク1'内の対応するレコード及びビデオデータは削除せず残しておき、後に本登録を再度行うことができるようとする。

【0030】登録エラーが発生した場合の登録のリトライが不要なサービスについては、リトライ回数初期値を「0」に設定しておくことで、リトライを行わないようになることができる。

【0031】本実施形態ではオペレータはサービス時間内でも登録作業を行うことが可能であり、しかも、その登録対象は仮登録用サーバ5のみである。また、本登録処理の処理結果を登録情報ファイル6に反映させることにより、登録に失敗したデータは次回の本登録処理で自動的に再登録処理を行うことができる。更に、全てのサーバ3に対して登録が成功した場合、不要となった登録用マシン1上のデータは自動削除されるため、データの

管理が容易である。結果として、オペレータの作業負担が大いに軽減する。

【0032】本発明は、ビデオオンデマンドシステムだけでなく、他の用途のシステムにも適用できる。例えば、電子新聞システム、教育オンデマンドシステム、テレビショッピングシステム、気象情報オンデマンドシステム等におけるデータ登録処理にも適用できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】一般的なデータ登録方式の構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の一実施形態に係るデータ登録方式の構成を示すブロック図である。

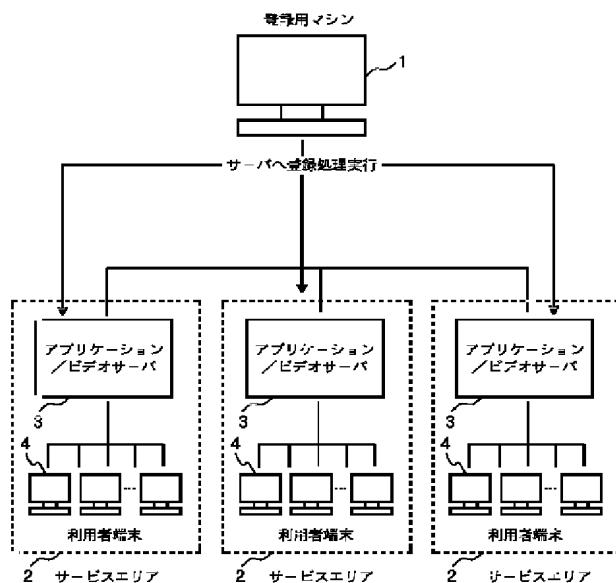
【図3】登録用マシンが行う本登録の処理を示すフローチャートである。

【図4】登録情報ファイルのレコード記述例を示す説明図である。

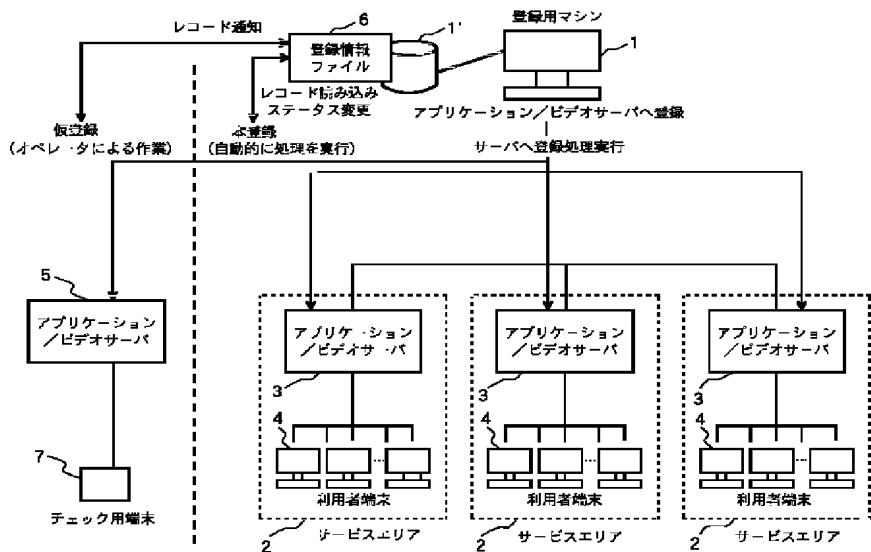
【符号の説明】

- 1 登録用マシン
- 2 サービスエリア
- 3 サービス用サーバ
- 4 利用者端末
- 5 仮登録用サーバ
- 6 登録情報ファイル
- 7 チェック用端末

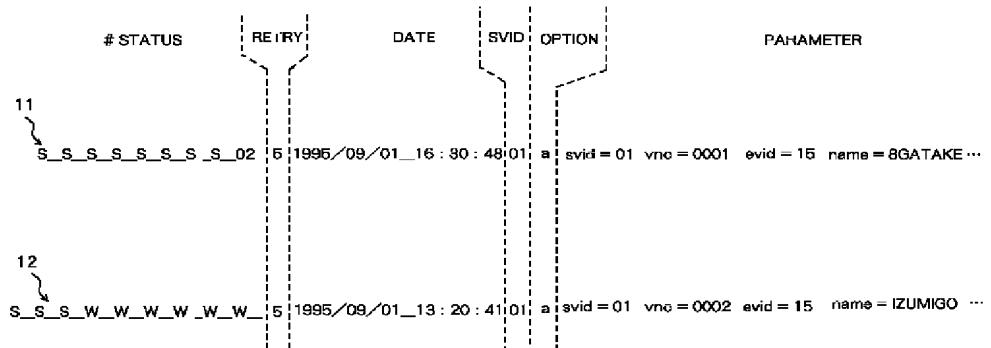
【図1】



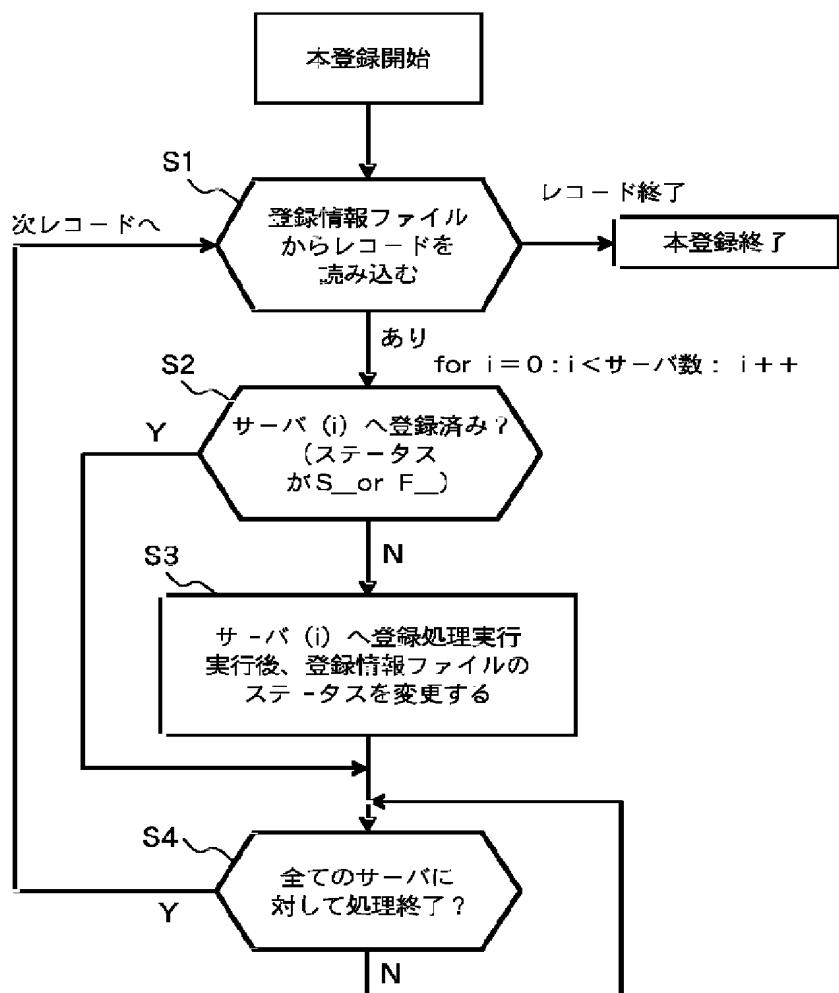
【図2】



【図4】



【図3】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

識別記号

F I

G O 6 F 15/401

3 4 0 A